

Risco prevalente de infecção em profissionais de enfermagem e usuários de unidade de terapia intensiva caracterizado pela exposição ocupacional ao Estafilococos¹

Prevalent risk of nosocomial infection in hospitalized patients in the intensive care unit characterized by exposure to coagulase-negative staphylococci isolated in the saliva of nurses¹

Riesgo de infección frecuente en profesionales de enfermería y los usuarios de la unidad de cuidados intensivos se caracteriza por la exposición ocupacional a los Estafilococos¹

Silva Ludimila Cristina Souza², Prado Marinésia Aparecida³, Brasileiro Marislei Espíndula⁴. Risco prevalente de infecção em profissionais de enfermagem e usuários de unidade de terapia intensiva caracterizado pela exposição ocupacional ao Estafilococos. Revista Eletrônica de Enfermagem do Centro de Estudos de Enfermagem e Nutrição [serial on-line] 2011 jan-jul 2(2) 1-14. Available from: <<http://www.ceen.com.br/revistaeletronica>>.

Resumo

Objetivo: detectar a relação entre o aumento dos índices de infecção nosocomial e a presença de estafilococos coagulase negativa na saliva da equipe de enfermagem e avaliar na literatura, a responsabilidade da equipe de enfermagem sobre os riscos de infecção cruzada que são expostos os pacientes durante os cuidados terapêuticos. Material e método: trata-se de um estudo do tipo exploratório, bibliográfico com análise integrativa, qualitativa da literatura disponível em bibliotecas virtuais (lilacs, bireme, scielo). Resultados: diante dos artigos analisados foi possível destacar três categorias, nas quais os autores afirmam que a infecção nosocomial dentro da unidade de terapia intensiva está associada aos cuidados de enfermagem e que a presença de estafilococos coagulase negativa isolados na saliva dos profissionais de enfermagem que atuam na UTI apresentam resistência aos antimicrobianos e capacidade desses microrganismos se proliferarem em superfícies secas e instrumentos hospitalares representa um risco potencial de infecção nosocomial. Conclui-se que a presença de

¹Artigo científico de revisão bibliográfica.

²Enfermeira especialista em unidade de terapia intensiva.CEEN-PUC. enfermeiraludimilacristina@bol.com.br.

³Doutora em enfermagem pela Universidade de São Paulo, docente adjunto da fen-uf. marinesiaprado@gmail.com

⁴Doutora em ciências da religião – PUC- Goiás, mestre em enfermagem docente do CEEN, doutoranda em ciências da religião. marislei@cultura.trd.br

estafilococos coagulase na saliva dos enfermeiros precisa ser objeto de mais estudo científico, já que foram encontrados poucos artigos relacionados ao referido tema.

Descritores: estafilococos coagulase, saliva, enfermeiro, infecção.

Abstract

Objective: to determine the relationship between the growth rates of nosocomial infection and the presence of coagulase-negative staphylococci in the saliva of the nursing staff and evaluate the literature, knowledge of the nursing staff about the risks of cross infection that are exposed patients during the health care. Method: this is an explorative study, integrative analysis with literature, qualitative literature available in virtual libraries (lilacs, bireme, scielo). Results: in front of the analyzed articles was possible to highlight three categories, in which the authors claim that the nosocomial infection in the intensive care unit is associated with nursing care and that the presence of coagulase-negative staphylococci isolated from the saliva of nurses who work icu exhibit antimicrobial resistance and the ability of these microorganisms to proliferate on dry surfaces and hospital instruments poses a potential risk of nosocomial infection. We conclude that the presence of coagulase in saliva of nurses must be the object of more scientific study, which were found a few articles related to that topic

Descriptors: staphylococci coagulase, spittle, nurse, infection.

Resumem

Objetivo: detectar la relación entre las tasas de crecimiento de la infección nosocomial y la presencia de estafilococos coagulasa-negativos en la saliva del personal de enfermería y evaluar la literatura, la responsabilidad del personal de enfermería sobre los riesgos de infección cruzada que están expuestos los pacientes durante la atención terapéutica. Método: se trata de un estudio exploratorio, el análisis de integración con la literatura, la literatura cualitativa disponible en las bibliotecas virtuales (lilas, BIREME, SciELO). Resultados: en frente de los artículos analizados fue posible destacar tres categorías, en los que los autores afirman que la infección nosocomial en la unidad de cuidados intensivos se asocia con la asistencia de enfermería y que la presencia de estafilococos coagulasa-negativos aislados en la saliva de las enfermeras que trabajan presente infección urinaria en resistencia a los antimicrobianos y la capacidad de estos microorganismos a proliferar en superficies secas y los instrumentos hospital representa un riesgo potencial de infección nosocomial. Se concluye que la presencia de coagulasa en la saliva de las enfermeras deben ser

objeto de un estudio más científico, que se encontraron algunos artículos relacionados con ese tema.

Descriptores: coagulasa, la saliva, las enfermeras, la infección.

1 Introdução

A pesquisa em torno do risco prevalente de infecção nosocomial em pacientes hospitalizados em unidades de terapia intensiva (uti) caracterizado pela exposição aos estafilococos coagulase negativa isolados na saliva dos profissionais de enfermagem, apresenta-se como uma questão que deve ser discutida de forma criteriosa, uma vez que se observa no cotidiano de trabalho em uti a dificuldade do enfermeiro em aderir a todas as medidas de precauções padrão.

A UTI é destinada ao cuidado de pacientes em estado crítico, consistindo de uma infra-estrutura própria, contendo recursos materiais e humanos especializados para garantir uma prática contínua e, nesse cenário o enfermeiro é o líder da equipe de enfermagem que visa o restabelecimento das funções vitais do corpo¹.

Partindo do pressuposto de que a UTI é um local preparado para prestar atendimento a pacientes graves, e que exigem uma assistência de alta qualidade, surge à necessidade de programar os estudos sobre os microrganismos presente na saliva dos enfermeiros, a fim de reduzir o risco de infecção por esse tipo de fluído.

Para que se alcance uma assistência de qualidade é importante que a equipe de enfermagem desenvolva ações de prevenção e controle de infecções e implemente estratégias continuadas de educação profissional².

Portanto conceitua-se infecção nosocomial como alterações patológicas relacionadas a microrganismos multiresistentes que acometem o paciente durante o período de hospitalização, ou após a alta, caso esteja relacionada a procedimentos hospitalares, confirma-se a responsabilidade da equipe de saúde sob as ocorrências infecciosas².

As infecções nosocomiais estão frequentemente relacionadas aos estafilococos coagulase negativa (ECN), e os profissionais de saúde podem ser reservatório e disseminadores desses microrganismos nos hospitais e comunidade³.

Os ECN fazem parte da microbiota natural dos seres vivos, entretanto algumas situações podem causar respostas infecciosas de leve á severa³.

São encontradas várias espécies de ECN isolados na saliva de enfermeiros saudáveis, e que pouco se investe em estudos direcionados a identificação das espécies predominantes, desconhecendo o perfil de resistência desses microrganismos, e fazendo uso indiscriminado de medicações e conseqüentemente tornando-os cada vez mais resistentes e nocivos⁴.

Com base em alguns estudos realizados pode-se afirmar que dentre 356 profissionais de enfermagem, em 14,8% das amostras de saliva, foi identificado *staphylococcus aureus* e 19% mostraram presença de microrganismos resistentes a antimicrobianos. Dados que interferem de maneira significativa na qualidade da assistência⁵.

A discussão a cerca da responsabilidade da equipe de enfermagem diante das infecções nosocomiais emerge pelo fato desses profissionais cuidarem diretamente dos seus clientes, e manterem contato prolongado com os mesmos, o que os torna disseminadores de microrganismos por infecção cruzada⁵.

Diante da questão dos profissionais de enfermagem cuidarem de forma direta e prolongada de seus pacientes, surge o questionamento sobre a relação entre a presença de estafilococos coagulase negativa na saliva do enfermeiro e o crescente índice de infecção nosocomial.

2 Objetivos

Detectar a relação entre o aumento dos índices de infecção nosocomial e a presença de estafilococos coagulase negativa na saliva da equipe de enfermagem.

2.1 Objetivos específicos

Avaliar segundo dados literários, a responsabilidade da equipe de enfermagem sobre os riscos de infecção cruzada que são expostos os pacientes durante os cuidados terapêuticos.

3 Materiais e método

Trata-se de um estudo do tipo bibliográfico, descritivo-exploratório e retrospectivo, com análise integrativa, sistematizada e qualitativa.

O estudo bibliográfico se baseia em literaturas estruturadas, obtidas de livros e artigos científicos provenientes de bibliotecas convencionais e virtuais. O estudo

descritivo-exploratório visa à aproximação e familiaridade com o fenômeno-objeto da pesquisa, descrição de suas características, criação de hipóteses e apontamentos, e estabelecimento de relações entre as variáveis estudadas no fenômeno⁶.

A análise integrativa é um método que analisa e sintetiza as pesquisas de maneira sistematizada, e contribui para o aprofundamento do tema investigado, e a partir dos estudos realizados separadamente e possível construir uma única conclusão, pois foi investigados problemas idênticos ou parecidos⁷.

Pesquisa qualitativa em saúde trabalha diversos significados, motivações, crenças, valores e atitudes, correspondendo a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos á operacionalização de variáveis⁸.

Após a definição do tema foi feita uma busca em bases de dados virtuais em saúde, especificamente na biblioteca virtual de saúde - bireme. Foram utilizados os descritores: estafilococos coagulase negativa, infecção nosocomial, saliva e enfermeiro. O passo seguinte foi uma leitura exploratória das publicações apresentadas no sistema latino-americano e do caribe de informação em ciências da saúde - lilacs, national library of medicine – medline e bancos de dados em enfermagem – bdenf, scientific electronic library online – scielo, no período de julho de 2000 a julho de 2010, caracterizando assim o estudo retrospectivo.

Realizada a leitura exploratória e seleção do material, principiou a leitura analítica, por meio da leitura das obras selecionadas, que possibilitou a organização das idéias por ordem de importância e a sintetização destas que visou a fixação das idéias essenciais para a solução do problema da pesquisa⁶.

Após a leitura analítica, iniciou-se a leitura interpretativa que tratou do comentário feito pela ligação dos dados obtidos nas fontes ao problema da pesquisa e conhecimentos prévios. Na leitura interpretativa houve uma busca mais ampla de resultados, pois ajustaram o problema da pesquisa a possíveis soluções. Feita a leitura interpretativa se iniciou a tomada de apontamentos que se referiram a anotações que consideravam o problema da pesquisa, ressaltando as idéias principais e dados mais importantes⁶.

A partir das anotações da tomada de apontamentos, foram confeccionados fichamentos, em fichas estruturadas em um documento do microsoft word, que objetivaram a identificação das obras consultadas, o registro do conteúdo das obras, o

registro dos comentários acerca das obras e ordenação dos registros. Os fichamentos propiciaram a construção lógica do trabalho, que consistiram na coordenação das idéias que acataram os objetivos da pesquisa. Todo o processo de leitura e análise possibilitou a criação de duas categorias.

A seguir, os dados apresentados foram submetidos a análise de conteúdo. Posteriormente, os resultados foram discutidos com o suporte de outros estudos provenientes de revistas científicas e livros, para a construção do relatório final e publicação do trabalho no formato ABNT (associação brasileira de normas técnicas).

4 Resultados e discussão

Nos últimos dez anos ao se buscar as bases de dados virtuais em saúde, tais como a lilacs, medline e scielo, (ou outras revistas tais como fen, reben, etc) utilizando-se as palavras-chave: estafilococos coagulase negativa, infecção nosocomial, saliva e enfermeiro, encontrou-se 25 artigos publicados entre 2000 e 2010. Foram excluídos 7, sendo, portanto, incluídos neste estudo 18 publicações. Após a leitura exploratória dos mesmos, foi possível identificar a visão de diversos autores a respeito da influência do enfermeiro no processo de transmissão de infecção nosocomial estabelecida pela proliferação de estafilococos coagulase negativa.

4.1 A infecção nosocomial dentro da unidade de terapia intensiva está associada aos cuidados de enfermagem

Dos 18 artigos, 7 estão em consenso quanto ao fato de que enfermagem contribui para a ocorrência de infecção nosocomial dentro da uti, conforme é possível verificar na falas dos autores abaixo:

O enfermeiro é capacitado para prestar cuidados com um menor risco infecção, pois o controle destas faz parte do processo de cuidar⁹.

Os princípios, normas e postulados relacionados ao controle das infecções nosocomiais, devem ser uma disciplina específica para a formação profissional dos cursos das equipes de saúde, para que realmente estes profissionais trabalhem a fim de combater as proliferações bacterianas surgidas durante a internação, melhorando assim a evolução do paciente⁹.

O motivo da necessidade de formar profissionais capacitados para intervir diante das infecções se deve ao fato de ser muito difícil manter o paciente da uti livre

de infecções nosocomiais, pois a gravidade do paciente leva a uma alteração do comportamento imunológico, o que facilita a proliferação de bactérias e leveduras não habituais, e ainda os mediadores inflamatórios inespecíficos são ativados provocando alterações infecções generalizadas¹⁰.

O fato das infecções acometerem freqüentemente os pacientes críticos, faz com que essa questão se torne um problema de saúde pública, evidencia-se a necessidade de melhorar o preparo do enfermeiro, no que diz respeito ao uso correto de técnicas assépticas durante a implementação do plano de cuidados dentro da uti¹¹.

Além do treinamento da equipe de saúde, a criação e execução de rotinas de prevenção e de recursos humanos em número adequado, com qualificação e que estejam preparados para cumprir as medidas sugeridas, constituíram um fator decisivo para a profilaxia das infecções hospitalares¹⁰.

Durante a qualificação é preciso destacar a importância da interdisciplinaridade como uma forma de controle da infecção nosocomial, pois mesmo que de uma forma indireta todos os profissionais que estão dentro da uti, contribuem para o controle ou disseminação de microrganismos².

Para que os profissionais de enfermagem possam contribuir para o controle de infecção nosocomial, é preciso conscientizar esses profissionais despertando neles a necessidade de adotarem medidas de biossegurança para todo e qualquer procedimento e paciente, minimizando assim os riscos a saúde do paciente e do profissional¹².

Medidas de biossegurança são medidas individuais importantes, entretanto para um efetivo controle de infecção nosocomial é preciso ter também uma equipe de controle de infecção responsável por atuar prevenindo a transmissão de organismos resistentes aos antimicrobianos. Realizar coleta de cultura após admissão do paciente, para detectar inicialmente a colonização de microrganismos, e em caso de presença desses patógenos, manter o cliente em observação para prevenir possíveis, contaminações, constitui uma importante medida profilática¹³.

Percebe-se, nos estudos acima, que o enfermeiro tem um papel importante na recuperação do paciente principalmente na uti, pois grande parte dos procedimentos invasivos são de responsabilidade da equipe de enfermagem, o que conseqüentemente facilita a contaminação bacteriana.

Diante disso é possível afirmar que a enfermagem contribui para a disseminação de microrganismos de forma significativa, e esse fator interfere na qualidade da assistência, pois controle e tratamento de infecção nosocomial é atualmente um desafio dentro dos hospitais, principalmente dentro das unidades de terapia intensiva.

4.2 os estafilococos coagulase negativa isolados na saliva dos profissionais de enfermagem que atuam na UTI apresentam resistência aos antimicrobianos

Dentre os 18 artigos selecionados, 10 abordaram a presença de estafilococos coagulase negativa (ECN) na saliva dos enfermeiros e a resistência desses microrganismos aos antimicrobianos.

A cavidade oral pode abrigar diversas espécies de microrganismos, que podem originar o aparecimento de patologias, ou ainda devido ao seu potencial de contaminação, podem levar a infecções cruzadas entre paciente-profissional-paciente e/ou paciente-instrumental-paciente¹².

Dentre os principais microrganismos encontrados na saliva dos profissionais podemos destacar os estafilococos coagulase negativa que estão frequentemente associados às infecções nosocomiais e os enfermeiros encontram-se como reservatório e principais responsáveis por disseminar esses patógenos no hospital e comunidade³.

Pelo fato dos enfermeiros serem considerados veículo de disseminação de ecn, é que pode-se afirmar que os métodos escolhidos para identificar microrganismos na saliva dos profissionais são falhos. Os métodos frequentemente usados classificam os estafilococos em coagulase negativa ou em *staphylococcus aureus*, o que impede a escolha da terapêutica adequada, tornando a medicação usada ineficaz³.

Os estafilococos coagulase negativa geralmente são associados às infecções nosocomiais causadas por procedimentos invasivos e presença de bactéria em corrente sanguínea e fluídos. Sua resistência aos antimicrobianos e mupirocina tem reforçado drasticamente sua importância¹⁴.

Detectar resistência bacteriana a oxacilina e a outras medicações é um grande desafio devido à variedade de *staphylococcus* e de antimicrobianos, gerando assim diferentes tipos de resistência¹⁵.

Percebe-se que a dificuldade em identificar a resistência aos antimicrobianos existe devido aos vários tipos de estafilococos, entretanto eles possuem uma característica primordial que permite sua diferenciação que é a capacidade de produzir enzima coagulase. Bactérias coagulase positiva, ou seja, que produzem essa enzima são capazes de promover uma reação de coagulação, além de ser responsáveis por um elevado índice de infecção hospitalar¹³.

Nem sempre os estafilococos serão produtores de coagulase, pois em alguns casos esse gênero bacteriano não produz essa enzima. Os ecn são considerados microrganismos comuns a microbiota oral, entretanto devido á sua capacidade de mutação, nos últimos tempos esse gênero pode ser considerado capaz de ocasionar infecções, principalmente após procedimentos invasivos em pacientes imunocomprometidos¹⁶.

Além da possibilidade de serem ou não produtoras da enzima coagulase os estafilococos possuem uma variedade de fatores de virulência podem contribuir para o desenvolvimento de processos patológicos¹².

A variedade de fatores de virulência dos estafilococos interferem no acelerado processo de disseminação desses microrganismos de forma significativa, e isso foi evidenciado em um estudo que analisou 1068 amostras de saliva de 356 profissionais de enfermagem em um hospital, e identificou presença de *staphylococcus aureus* em 158 amostras. Dessas amostras com estafilococos 24 são resistentes a metilina e 134 são sensíveis a metilina. Esses dados revelam um grande problema, pois a metilina é um importante antimicrobiano que está fazendo perdendo o seu poder potencial⁵.

Outro estudo também revela que os índices de pessoas contaminadas por bactérias é assustador, pois a partir da análise de amostras da saliva de 268 profissionais de saúde, 227 pessoas estavam colonizadas pelo *staphylococcus aureus* metilina resistente (mrsa), onde 24 eram resistentes a oxacilina. Dos participantes colonizados 22 eram profissionais de enfermagem e dos mesmos 9 atuam na uti. Estes dados demonstram numericamente o impacto dos microrganismos na saúde dos pacientes, familiares e profissionais².

O número de estafilococos causadores de infecção vem crescendo incontrolavelmente a cada dia, e os grandes responsáveis por essa catástrofe é a equipe de enfermagem, e a justificativa para isso está nas falhas nos processos de antisepsia que precedem os procedimentos invasivos. Além do elevado índice de

contaminação bacteriana existe outro problema que é a disseminação de cepas resistentes, o que gera um agravo na saúde devido à dificuldade terapêutica que consequentemente faz emergir a necessidade de antimicrobianos cada vez mais potentes e tóxicos, comprometendo ainda mais a saúde dos profissionais⁹.

Os artigos citados acima confirmam o alto índice de estafilococos coagulase na saliva dos profissionais de enfermagem, principalmente dentro da UTI. Percebe-se também que o número de microrganismos resistentes aos antimicrobianos, é preocupante, portanto esses fatores interferem na concretização dos objetivos da assistência, em decorrência da exposição do paciente às infecções nosocomiais e a dificuldade em tratar esse processo patológico.

4.3 estafilococos coagulase em superfície seca e instrumentos hospitalares representa risco potencial de infecção nosocomial

Dentre os 18 artigos selecionados 5 abordaram a presença de estafilococos coagulase em superfície seca e instrumentos hospitalares representa risco potencial de infecção nosocomial. Essa afirmativa evidenciou-se através da análise das falas de alguns autores:

A limpeza é uma medida básica, primordial e eficaz de controle para romper a cadeia epidemiológica das infecções. As técnicas de limpeza possibilitam a remoção da sujidade e contaminação de superfícies, instrumentos e objetos existentes no hospital. Se realizada de maneira satisfatória essas medidas promovem ao paciente um ambiente higienizado, com um índice de contaminação reduzido e ocasionalmente a redução da possibilidade de transmissão de infecções, advindas de fontes inanimadas².

Entretanto limpeza e a desinfecção dos hospitais são satisfatórias, porém, o problema também está nas mãos dos profissionais e no uso de luvas. Os profissionais tocam equipamentos e substâncias com as mãos enluvadas constituindo assim um risco de contaminação e infecção cruzada. Além desse fator é comum a contaminação de campos, instrumentos e cateteres durante procedimentos e sabendo que os estafilococos se proliferam em superfícies percebe-se que este também constitui um importante meio de disseminação bacteriana¹⁰.

Em decorrência da capacidade dos microrganismos se proliferarem em superfícies e instrumentos, é que surgiu a necessidade de usar precauções de contato para pacientes suspeitos de infecção ou colonizados, pois assim o paciente e o profissional estarão protegidos. Vale ressaltar que a adesão às precauções de contato

serão eficazes apenas se utilizadas de forma adequada e estabelecida pelas normas regulamentadoras¹¹.

Com base nisso, pode se afirmar que a eficácia das precauções de contato dependem da qualidade da assistência, pois as infecções nosocomiais ocorrem devido a sobrevivência bacteriana em superfícies secas e ocasionalmente são favorecidas pela presença de fluídos biológicos. Esses patógenos sobrevivem por meses em superfícies secas, e se não houver uma desinfecção adequada do local, tornam-se fonte continua de disseminação microbiana ¹⁷.

A sobrevivência bacteriana é mais evidenciada quando em presença de açúcar, sangue e soro. A justificativa para essa afirmação está no fato desses meios de cultura serem muito concentrados e reterem moléculas de água, facilitando o meio para as células bacterianas adequarem seu metabolismo às novas condições¹⁷.

Os estafilococos coagulase negativa durante a proliferação em superfície inanimadas produzem substâncias extracelulares que facilitam a aderência e a formação do biofilme que promove um ambiente adequado ao agrupamento de microrganismos, constituindo assim um meio significativo de contaminação ¹⁶.

A enfermagem deve refletir sobre a importância do uso de medidas como as precauções de contato, equipamentos de proteção individual e a limpeza do ambiente, pois os autores acima afirmam que os estafilococos possuem uma capacidade de se proliferarem mesmo em superfícies secas. Essa afirmativa torna ainda mais complicado e preocupante o controle das infecções nosocomiais, através da presença e proliferação de microrganismos em meios que muitas vezes são considerados inadequados para a sobrevivências desses seres.

5 considerações finais

O objetivo deste estudo foi detectar a relação entre o aumento dos índices de infecção nosocomial e a presença de estafilococos coagulase negativa na saliva da equipe de enfermagem e avaliar na literatura, a responsabilidade da equipe de enfermagem sobre os riscos de infecção cruzada que são expostos os pacientes durante os cuidados terapêuticos.

Após a análise dos estudos foi possível compreender que a enfermagem é a principal responsável pelos elevados índices de infecção nosocomial, esse fato se deve ao contato direto e permanente com o paciente. A frequência com que ocorrem as

infecções interfere na qualidade da assistência prestada, pois os pacientes principalmente os da UTI estão hospitalizados para melhorar o seu estado de saúde e não para agravar, evidenciando assim a falha no atendimento.

Contudo, as infecções nosocomiais são ainda mais frequentes em decorrência da presença de estafilococos coagulase negativa na saliva da equipe de enfermagem, que pelo uso inadequado de equipamentos de proteção tornam-se veículos disseminadores de microrganismos.

Além da dificuldade em controlar a disseminação bacteriana, ainda enfrenta-se outro desafio, que é o da resistência aos antimicrobianos. Medicamentos como oxacilina, meticilina, mupirocina dentre outros, que são considerados antimicrobianos potentes, já não conseguem mais combater certas espécies de microrganismos, fazendo surgir a necessidade do uso de drogas cada vez mais tóxicas aos pacientes.

Percebe-se também que os estafilococos coagulase negativa ainda possuem outro fator contribuinte para a sua disseminação, que é o fato de se proliferar em superfícies secas e instrumentos hospitalares, constituindo uma outra forma significativa que interfere no incontrolável índice de infecção nosocomial.

Enfim, esperamos que a infecção nosocomial em decorrência da presença de estafilococos coagulase na saliva dos profissionais de enfermagem seja objeto de mais estudos científicos, já que foram encontrados tão poucos artigos relacionados ao referido tema. E que medidas de educação continuada sejam criadas como intuito de minimizar os índices de pacientes acometidos por processos patológicos em decorrência de contaminação microbiana.

6 Referências bibliográficas

1 Amante NL, Rosseto AP, Scheneider DG. Sistematização da assistência de enfermagem em UTI sustentada pela teoria de Wanda Horta. Rev.esc. Enf. Usp. 2009; 1(43):54-64.

2 Prado MA. Staphylococcus aureus e Staphylococcus aureus meticilina resistente (mrsa) em profissionais de saúde e as interfaces com as infecções nosocomiais. Rev. Eletron. De enfermagem 2007;9(3):880-879.

3 Rosa OJ. et al. Detecção do gene *mecA* em estafilococos coagulase negativa resistentes á oxacilina isolados da saliva de profissionais da enfermagem. Rev. Soc. Bras. De med. Tropical 2009;4(42):398-403.

4 Prado MA. et al. Avaliação de serviços de apoio na perspectiva do controle de infecção hospitalar. Rev. Eletron. Enf.2008;10(3). Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen>>. Acesso em: 10 set. 2010.

5 Moura JP. et al. Resistência á mupirocina entre *staphylococcus aureus* de profissionais de enfermagem. Acta paul. Enfermagem,2010;3(23):399-403.

6 Gil, a.c. como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo(sp): Atlas; 2002. Cap.4.

7 Mendes KDS, Silveira RC, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidencias na saúde e na enfermagem. Texto contexto – enfermagem, 2008;4(17):758-764.

8 Minayo MC. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 22 ed. Rio de janeiro; 2008.

9 Pereira MS. et al. Infecção hospitalar e suas implicações para o cuidar da enfermagem. Texto contexto enfermagem,2005;2(14):250-257.

10 Pereira MS. et al. Controle de infecção hospitalar em unidade de terapia intensiva: desafios e perspectivas. Rev. Eletrôn. De enf.2000;2(1). Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen>>. Acesso em: 10 set. 2010.

11 Alves ANF. et al. Conhecimento da enfermagem na prevenção de infecção hospitalar. Rev. Inst. Ciênc. Saúde,2007;4(25):365-72.

12 Cunha AC, Zöllner MS. Presença de microrganismos dos gêneros *Staphylococcus* e *candida* aderidos a máscaras faciais utilizadas em atendimento odontológico. Rev. Bio-cência, 2002;8(1):95-101.

13 Ratti RP, Sousa CP. *Staphylococcus aureus* metilicina resistente (MRSA) e infecções nosocomiais. Rev. De ciênc. Farmacêutica básica e aplicada,2009;2(30):9-16.

14 Nascimento JS. et al. Bacteriocins as alternative agentes for controlo f multiresistant staphylococcal strains. Journal compilation,2006;42:215-221.

15 Frigatto EAM. et al. Is the cefoxitin disk test reliable enough to detect oxacilin resistance in coagulase-negative staphylococci?. Journal of clinical microbiology,2005;43(4):2028-2029.

16 Bernardi ACA, Pizzolitto EL, Pizzolitto AC. Detecção da produção de slime por estafilococos coagulase-negativa isolados de cateter venoso central. Rev. De ciênc. Farmacêuticas básicas e aplicada,2007;28(1):57-66.

17 Rossi D, Devienne KF, Raddi MSG. Influência de fluídos biológicos na sobrevivência de *staphylococcus aureus* sobre diferentes superfícies secas. Rev. Ciênc.. Farmacêutica básica e aplicada,2008;29(2):209-212.